(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219734516 U
(45)授权公告日 2023.09.22

(21)申请号 202320298597.7

(22)申请日 2023.02.23

(73)专利权人 上海世德子汽车零部件有限公司
地址 201600 上海市松江区新浜工业园区浩海路9号

(72)发明人 池豪 池荣

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
专利代理师 夏伟恒

(51)Int.Cl.
F16L 19/03(2006.01)

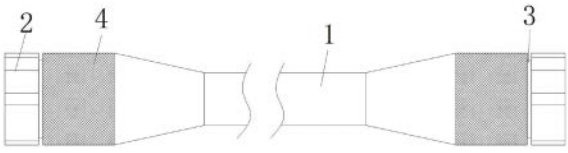
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车水管

(57)摘要

本实用新型提供一种汽车水管，包括：水管主体，所述水管主体的两端分别设有第二接头，所述第二接头上活动连接第一接头，所述第一接头用于连接汽车水箱，且用于第二接头和水箱接头相互连通；所述第二接头的端部均设有第三环形槽，所述第三环形槽内嵌设有第二密封胶环。本实用新型提供一种汽车水管，用以实现在更换汽车水管后，能够提高管件接口的连接强度，减少因连接不牢靠导致汽车水管的接口松脱或漏水的情况。



CN 219734516 U

1.一种汽车水管,其特征在于,包括:水管主体,所述水管主体的两端分别设有第二接头,所述第二接头上活动连接第一接头,所述第一接头用于连接汽车水箱,且用于第二接头和水箱接头相互连通;

所述第二接头的端部均设有第三环形槽,所述第三环形槽内嵌设有第二密封胶环。

2.如权利要求1所述的一种汽车水管,其特征在于,所述第一接头和第二接头转动连接,所述第一接头和第二接头均设为管状结构,所述第二接头的其中一端与第一接头转动连接,所述第二接头的另一端通过包胶层连接水管主体。

3.如权利要求1所述的一种汽车水管,其特征在于,所述第二接头的周向外壁设置有向外凸出的环形凸起,所述第一接头的管状结构内壁上设有第四环形槽,所述第四环形槽和所述环形凸起相互配合。

4.如权利要求1所述的一种汽车水管,其特征在于,所述第一接头的管状结构内壁设有内螺纹;所述内螺纹用于和水箱接头的外螺纹相互配合。

5.如权利要求1所述的一种汽车水管,其特征在于,所述第一接头的管状结构内壁上间隔设有多个环形结构的第一环形槽,所述第一环形槽内嵌设有第一密封胶环,所述第一密封胶环用于对所述第二接头外壁和所述第一接头内壁之前的间隙进行密封。

6.如权利要求1所述的一种汽车水管,其特征在于,所述第二接头的外壁间隔设有多个环形结构的第二环形槽,所述第二环形槽上嵌设有第一密封胶环,所述第一密封胶环用于对所述第二接头外壁和所述第一接头内壁之前的间隙进行密封。

7.如权利要求1所述的一种汽车水管,其特征在于,所述第二接头靠近水管主体的一端外壁间隔设置有多个咬合齿,各所述咬合齿为环形肋条结构均布于所述第二接头的外壁,所述环形肋条结构的外壁设有包胶层。

8.如权利要求7所述的一种汽车水管,其特征在于,所述咬合齿的凸起高度为:从靠近第一接头的一端比靠近水管主体一端的凸起高度逐渐低。

9.如权利要求1所述的一种汽车水管,其特征在于,所述第二接头的外壁设有滚花防滑纹。

10.如权利要求1所述的一种汽车水管,其特征在于,所述第一接头外壁为外六角结构。

一种汽车水管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车水管技术领域,特别涉及一种汽车水管。

背景技术

[0002] 目前,汽车作为日常代步工具,汽车水管有很多都是橡胶件,经过长时间的使用,尤其是经常使用的车子,水管经受了很长时间的高温高压,是很容易老化,老化的水管会变的比较脆,容易爆开;

[0003] 现有的汽车水管在日常使用过程中,一般10万公里建议更换汽车水管,但是现有的汽车水管在更换后,由于汽修人员的人工操作存在差异,与工厂机器操作相比,人工操作更换的汽车水管在更换后易出现接口连接不良而导致漏水的情况;即,接口连接处使用一段时间后就会出现接口松脱而导致漏水情况,因此缺少一种能够提高接口连接牢靠性的汽车水管,以降低其使用一段时间出现接口松脱及漏水的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种汽车水管,用以实现在更换汽车水管后,能够提高管件接口的连接强度,减少因连接不牢靠导致汽车水管的接口松脱或漏水的情况。

[0005] 本实用新型提供一种汽车水管,包括:水管主体,所述水管主体的两端分别设有第二接头,所述第二接头上活动连接第一接头,所述第一接头用于连接汽车水箱,且用于第二接头和水箱接头相互连通;

[0006] 所述第二接头的端部均设有第三环形槽,所述第三环形槽内嵌设有第二密封胶环。

[0007] 优选的,所述第一接头和第二接头转动连接,所述第一接头和第二接头均设为管状结构,所述第二接头的其中一端与第一接头转动连接,所述第二接头的另一端通过包胶层连接水管主体。

[0008] 优选的,所述第二接头的周向外壁设置有向外凸出的环形凸起,所述第一接头的管状结构内壁上设有第四环形槽,所述第四环形槽和所述环形凸起相互配合。

[0009] 优选的,所述第一接头的管状结构内壁设有内螺纹;所述内螺纹用于和水箱接头的外螺纹相互配合。

[0010] 优选的,所述第一接头的管状结构内壁上间隔设有多个环形结构的第一环形槽,所述第一环形槽内嵌设有第一密封胶环,所述第一密封胶环用于对所述第二接头外壁和所述第一接头内壁之前的间隙进行密封。

[0011] 优选的,所述第二接头的外壁间隔设有多个环形结构的第二环形槽,所述第二环形槽上嵌设有第一密封胶环,所述第一密封胶环用于对所述第二接头外壁和所述第一接头内壁之前的间隙进行密封。

[0012] 优选的,所述第二接头靠近水管主体的一端外壁间隔设置有多个咬合齿,各所述咬合齿为环形肋条结构均布于所述第二接头的外壁,所述环形肋条结构的外壁设有包胶

层。

[0013] 优选的，所述咬合齿的凸起高度为：从靠近第一接头的一端比靠近水管主体一端的凸起高度逐渐低。

[0014] 优选的，所述第二接头的外壁设有滚花防滑纹。

[0015] 优选的，所述第一接头外壁为外六角结构。

[0016] 本实用新型的工作原理和有益效果如下：

[0017] 本实用新型提供一种汽车水管，包括：水管主体，所述水管主体的两端分别设有第二接头，所述第二接头上活动连接第一接头，所述第一接头用于连接汽车水箱，且用于第二接头和水箱接头相互连通；所述第二接头的端部均设有第三环形槽，所述第三环形槽内嵌设有第二密封胶环。本实用新型提供一种汽车水管，用以实现在更换汽车水管后，能够提高管件接口的连接强度，减少因连接不牢靠导致汽车水管的接口松脱或漏水的情况。

[0018] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在所写的说明书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

[0019] 下面通过附图和实施例，对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的第一接头和第二接头连接结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型的其中一种第一密封胶环连接方式结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型的另一种第一密封胶环连接方式结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型的咬合齿结构示意图；

[0026] 图6为本实用新型的第二接头连接结构示意图。

[0027] 其中，1-水管主体，2-第一接头，3-第二接头，4-包胶层，5-第二环形槽，6-内螺纹，7-第一密封胶环，8-第一环形槽，9-第二密封胶环，10-第三环形槽，11-第四环形槽，12-环形凸起，13-水流通道，14-咬合齿，15-水箱接头。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0029] 根据图1-图6所示，本实用新型实施例提供了一种汽车水管，包括：水管主体1，所述水管主体1的两端分别设有第二接头3，所述第二接头3上活动连接第一接头2，所述第一接头2用于连接汽车水箱，且用于第二接头3和水箱接头15相互连通；所述第二接头3的端部均设有第三环形槽10，所述第三环形槽10内嵌设有第二密封胶环9。

[0030] 所述第一接头2和第二接头3转动连接，所述第一接头2和第二接头3均设为管状结构，所述第二接头3的其中一端与第一接头2转动连接，所述第二接头3的另一端通过包胶层4连接水管主体1。

[0031] 优选的，所述第二接头3的周向外壁设置有向外凸出的环形凸起12，所述第一接头2的管状结构内壁上设有第四环形槽11，所述第四环形槽11和所述环形凸起12相互配合。

[0032] 优选的，所述第一接头2的管状结构内壁设有内螺纹6；所述内螺纹6用于和水箱接头15的外螺纹相互配合。

[0033] 所述第二接头3靠近水管主体1的一端外壁间隔设置有多个咬合齿14，各所述咬合齿14为环形肋条结构均布于所述第二接头3的外壁，所述环形肋条结构的外壁设有包胶层4。

[0034] 所述咬合齿14的凸起高度为：从靠近第一接头2的一端比靠近水管主体1一端的凸起高度逐渐低。

[0035] 本实用新型用于实现在更换汽车水管后，能够提高管件接口的连接强度，减少因连接不牢靠导致汽车水管的接口松脱或漏水的情况。

[0036] 所述第二接头3的外壁设有滚花防滑纹。所述第一接头2外壁为外六角结构。

[0037] 具体的，使用时，所述第一接头2用于通过内螺纹6连接水箱接头15的外螺纹，通过第一接头2外部设置的外六角结构，可利用六角扳手对第一接头2进行紧固，实现其连接强度的加强，降低使用过程中出现松动的情况，在紧固时，还可在第一接头2的内螺纹6上滴加螺纹紧固剂，以降低使用过程中出现螺纹松动的情况；

[0038] 当第一接头2的内螺纹6和水箱接头15的外螺纹连接紧固后，所述第二接头3和水箱接头15的端部对接，使得水流通道13连通；同时，第二接头3上设置的第二密封胶环9可将第二接头3和水箱接头15之间的连接缝隙进行密封，可提高连接件的密封性，降低使用过程中出现渗水、漏水的情况。

[0039] 所述包胶层4可用于在进行更换汽车水管时，能够对水管温度进行隔离，即，工作人员可首先触摸包胶层4，避免因水管本体1或第一接头2温度过高导致工作人员被烫伤的情况。

[0040] 本实用新型与传统的汽车水管相比，在更换时不需要外部打胶，便于后续更换时减少更换的操作时间(不需要剥离密封胶)；且在更换时不需要等待密封胶干燥(传统的汽车水管需打胶密封，且打胶后根据环境温湿度至少静置24小时使其密封胶干燥且凝固)；大大提高了更换效率，且保证了密封效果。

[0041] 在一个实施例中，如图3所示，所述第一接头2的管状结构内壁上间隔设有多个环形结构的第一环形槽8，所述第一环形槽8内嵌设有第一密封胶环7，所述第一密封胶环7用于对所述第二接头3外壁和所述第一接头2内壁之前的间隙进行密封。

[0042] 在另一个实施例中，如图4所示，所述第二接头3的外壁间隔设有多个环形结构的第二环形槽5，所述第二环形槽5上嵌设有第一密封胶环7，所述第一密封胶环7用于对所述第二接头3外壁和所述第一接头2内壁之前的间隙进行密封。

[0043] 在上述实施例中，为提高产品密封性，减少在使用过程中出现漏水或渗水情况，所述第一接头2和第二接头3的连接间隙之间，利用第一密封胶环7进行间隙密封，可实现在第二密封胶环9(水箱接头15和第二接头3的接缝之间)上下形成第二道密封，实现了多级密封的目的；

[0044] 在实际生产或使用过程中，第一环形槽8或第二环形槽5的设置可根据生产或使用便利度进行选择性生产或使用，以提高产品多元化生产的目的，同时能够保证结构的稳定

性和密封性。

[0045] 本实用新型中，通过设置第一密封胶环7，可实现对第二接头3和水箱接头15的第一道密封防护；通过设置第二密封胶环9，可实现对第二接头3和水箱接头15衔接处进行第二道密封防护；通过第一接头2和水箱接头15的螺纹连接形成第三道密封防护；有效保证了连接件的稳定性和可靠性，降低产品在使用过程中出现漏水渗水的情况。同时，在进行更换过程中可通过螺纹连接的方式进行快速拆卸，降低传统螺丝连接需要打密封胶，卡扣连接易出现漏水的情况。

[0046] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样，倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

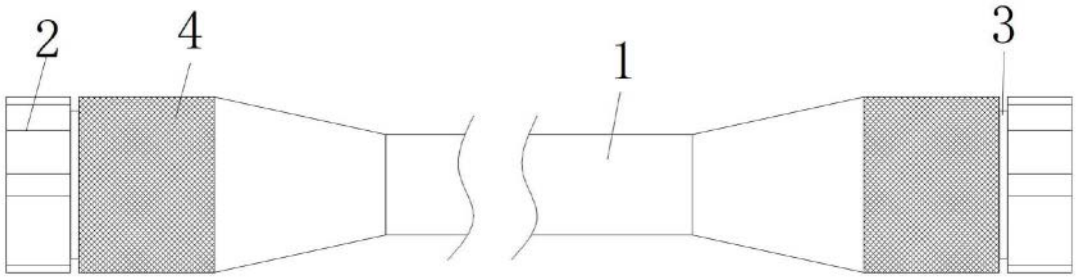


图1

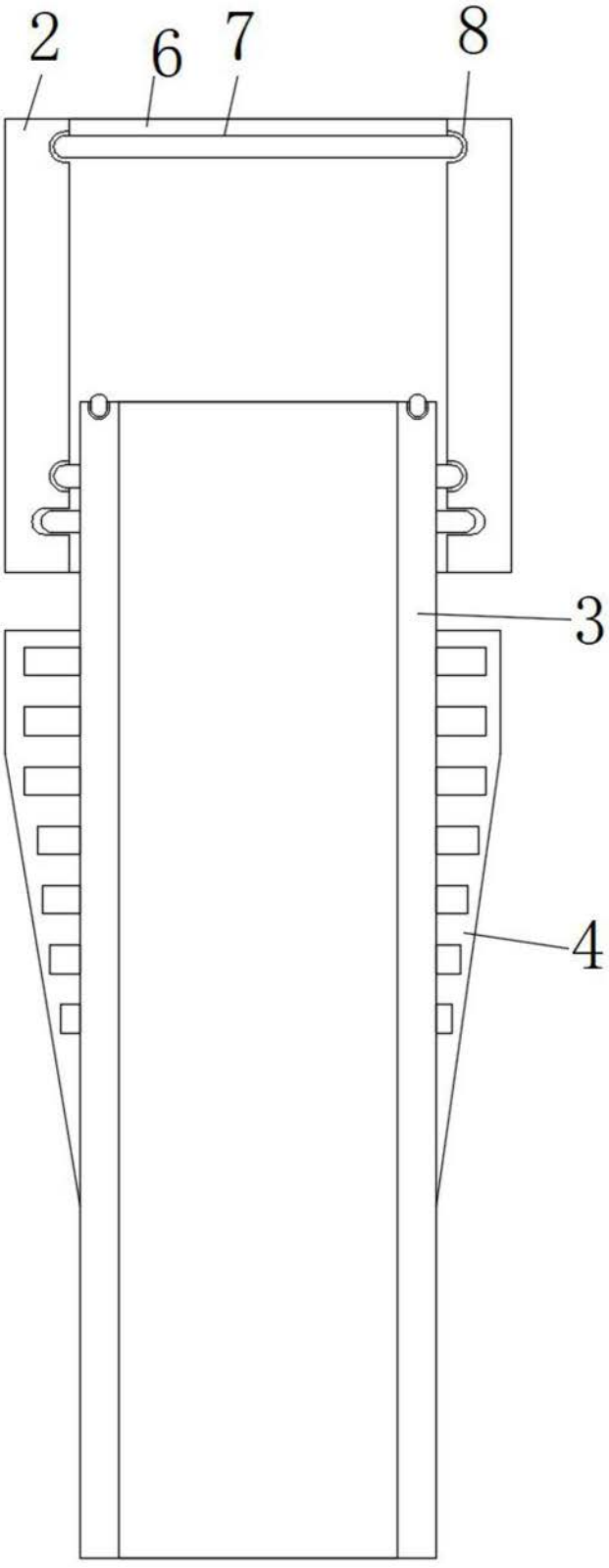


图2

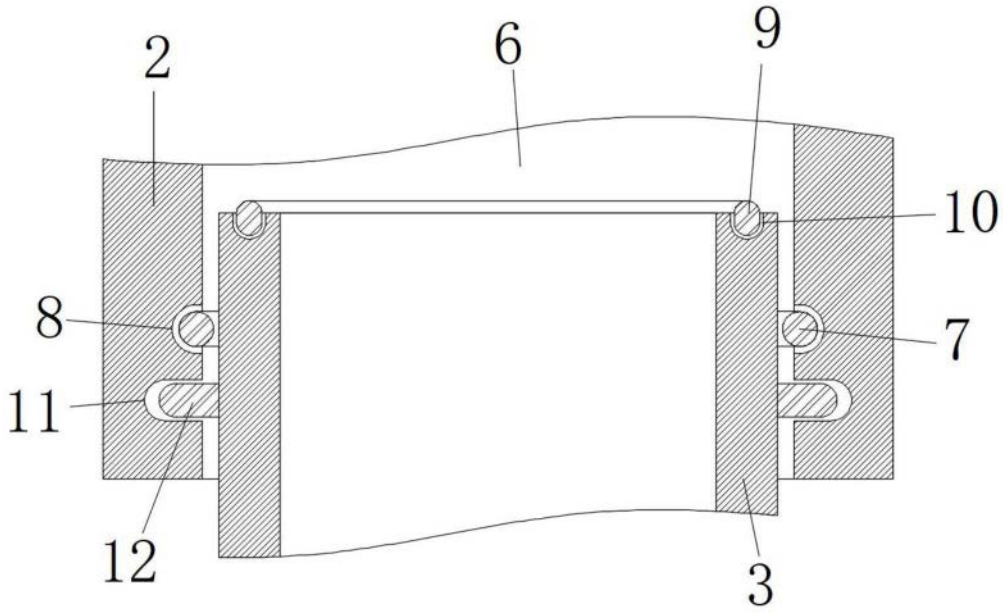


图3

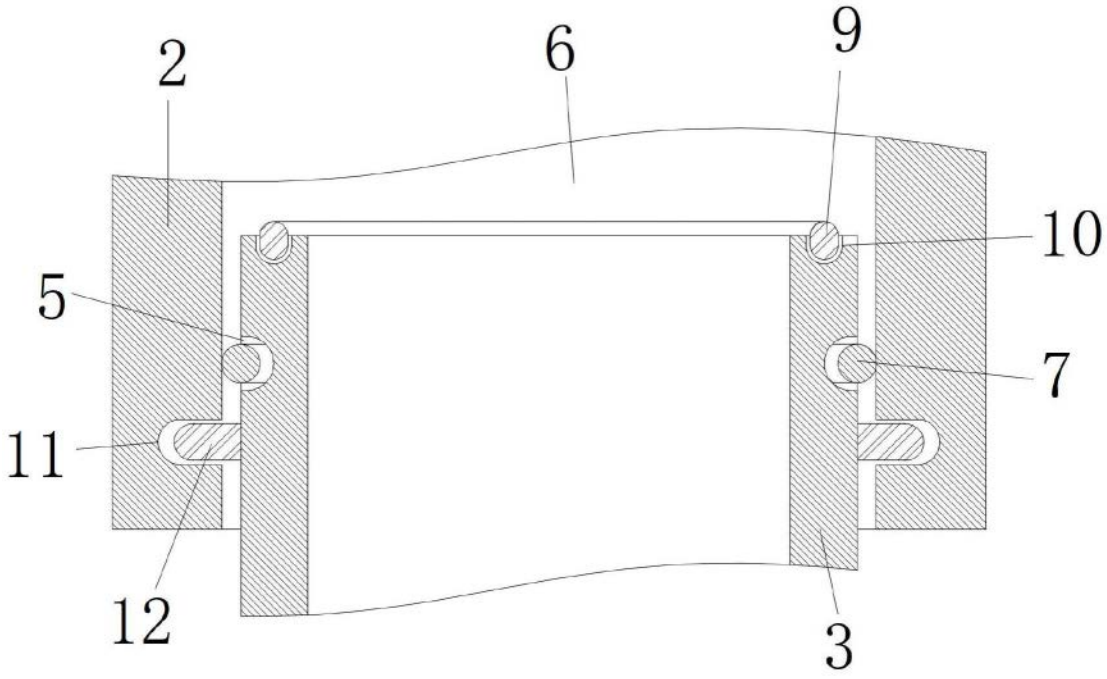


图4

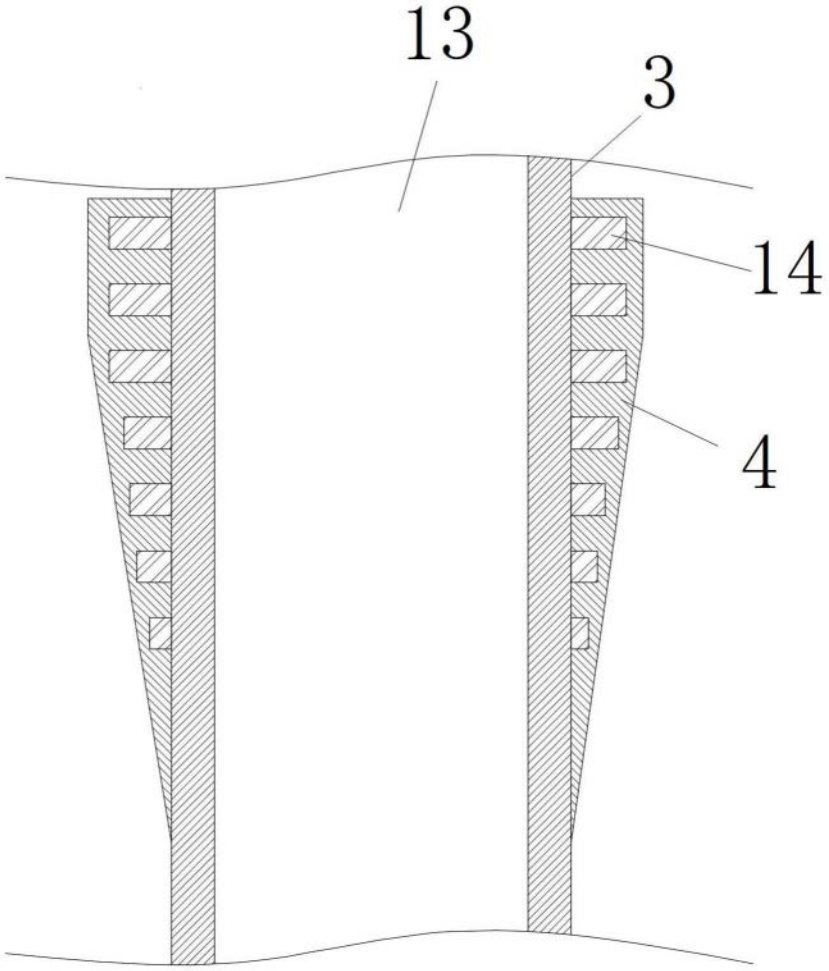


图5

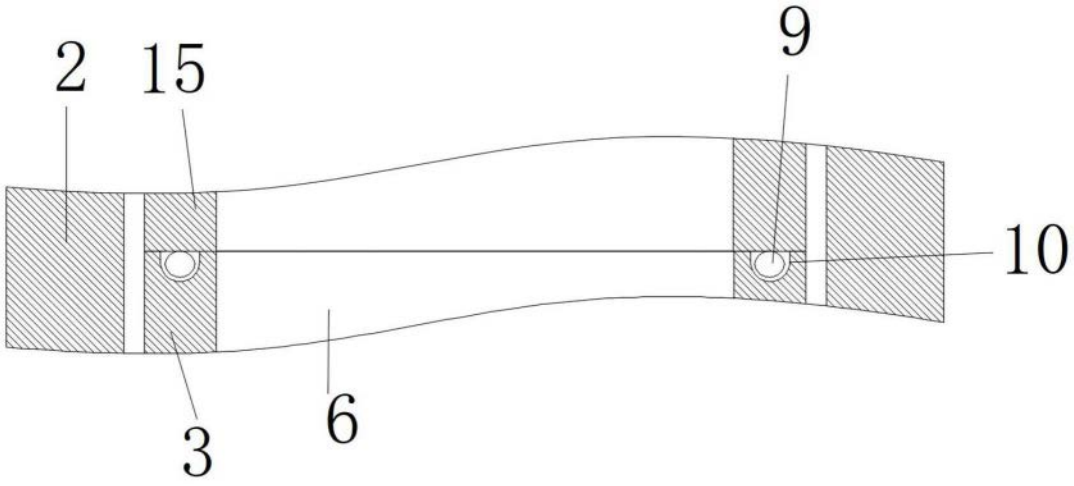


图6